

Abstract

The invention relates to coating agents for producing rigid coatings resistant to scratching and soiling which contain: A) 1-30 mass % polymer produced by free radical polymerisation of a mixture containing A1) 1-10 weight parts of at least one sulphur compound containing at least 3 thiol groups and A2) 90-99 weight parts of alkylmethacrylate; B) 0.2-10 %mass of at least one fluoralkyl(meth)acrylate having from 3 to 30 carbon atoms in an alcohol radical which comprises from 6 to 61 fluorine atoms; C) 20-80 mass % multifunctional (methyl)acrylate; D) 0.01-10 mass % of at least one initiator; E) 5-75 mass % of at least one solvent and F) 0-40 mass % ordinary additives. The rigid moulded bodies resistant to scratching and soiling and comprising a plastic substrate and scratching resistant coating are also disclosed.

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/056929 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C09D 4/06,  
C08F 265/00

Ghirmay [ER/DE]; Mühlstrasse 2, 63329 Egelsbach (DE). LINGELBACH, Reiner [DE/DE]; Heinrich-von-Kleist-Strasse 44a, 64839 Münster (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011546

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Oktober 2003 (18.10.2003)

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
102 60 067.8 19. Dezember 2002 (19.12.2002) DE

## Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweiibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): RÖHM GMBH &amp; CO. KG [DE/DE]; Kirschenallee, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HASSKERL, Thomas [DE/DE]; Altkönigstrasse 2, 61476 Kronberg (DE). BECKER, Patrick [DE/DE]; Im Wiesengrund 13, 64367 Mühlthal (DE). NEEB, Rolf [DE/DE]; An der Römerstrasse 12, 64319 Pfungstadt (DE). SEYOUN,

(54) Title: COATING AGENTS FOR PRODUCING RIGID COATINGS RESISTANT TO SCRATCHING AND SOILING AND RIGID MOULDED BODIES RESISTANT TO SCRATCHING AND SOILING AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: BESCHICHTUNGSMITTEL ZUR HERSTELLUNG VON UMFORMBAREN KRATZFESTBESCHICHTUNGEN MIT SCHMUTZABWEISENDER WIRKUNG, KRATZFESTE UMFORMBARE SCHMUTZABWEISENDE FORMKÖRPER SOWIE VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to coating agents for producing rigid coatings resistant to scratching and soiling which contain: A) 1-30 mass % polymer produced by free radical polymerisation of a mixture containing A1) 1-10 weight parts of at least one sulphur compound containing at least 3 thiol groups and A2) 90-99 weight parts of alkylmethacrylate; B) 0.2-10 %mass of at least one fluoralkyl(meth)acrylate having from 3 to 30 carbon atoms in an alcohol radical which comprises from 6 to 61 fluorine atoms; C) 20-80 mass % multifunctional (methyl)acrylate; D) 0.01-10 mass % of at least one initiator; E) 5-75 mass % of at least one solvent and F) 0-40 mass % ordinary additives. The rigid moulded bodies resistant to scratching and soiling and comprising a plastic substrate and scratching resistant coating are also disclosed.

WO 2004/056929 A1

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Beschichtungsmittel zur Herstellung von umformbaren Kratzfestbeschichtungen mit schmutzabweisender Wirkung umfassend A) 1 bis 30 Gew.-% eines Präpolymerisats erhältlich durch radikalische Polymerisation einer Mischung umfassend A1) 1 bis 10 Gew.-Teile mindestens einer Schwefelverbindung enthaltend mindestens 3 Thiolgruppen und A2) 90 bis 99 Gew.-Teile Alkyl(meth)acrylate, B) 0,2 bis 10 Gew.-% mindestens eines Fluoralkyl(meth)acrylates mit 3 bis 30 Kohlenstoffatome im Alkoholrest, der 6 bis 61 Fluoratome umfasst, C) 20 bis 80 Gew.-% mehrfunktioneller (Meth)acrylate, D) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines Initiators, E) 5 bis 75 Gew.-% mindestens eines Verdünners und F) 0 bis 40 Gew.-% übliche Additive. Des weiteren werden kratzfeste, umformbare und schmutzabweisende Formkörper dargelegt, die ein Kunststoffsubstrat und eine Kratzfestbeschichtung umfassen.